

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

	STMIK DCI				
	MANAJEMEN INFORMATIKA				
	MANAJEMEN INFORMATIKA				
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATAKULIAH	SKS	SMT	TANGGAL PENYUSUNAN
Sistem Jaringan Komputer	MI-11808	Manajemen Informatika	2	1	02 September 2020
OTORITAS	DOSEN PENGEMBANG RPS	KOORDINATOR RMK	KA PRODI		
Agus Ramdhani Nugraha, M.T.	Deni Ahmad J., S.T., M.Kom.		Zeni Muhamad Noer, S.T., M.Kom.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika (S2).</li> <li>2. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik (S8).</li> <li>3. Menunjukkan sikap bertanggung-jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri (S9).</li> <li>4. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU1).</li> <li>5. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur (KU2).</li> <li>6. Mampu mendeskripsikan dan menyusun dokuman kajian analisis suatu sistem berbasis komputer yang meliputi elemen-elemen hardware, software, person,basis data,prosedure dan dokumen dalam model bisnis industri, sosial, pemerintahan (KK1).</li> </ol>				
	CP-MK				
	Mahasiswa memahami konsep dasar jaringan komputer dan mampu mendesain dan melakukan instalasi jaringan komputer pada area lokal.				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari konsep jaringan komputer, klasifikasi, protocol komunikasi dan pengalamatan TCP/IP serta teknik instalasi jaringan komputer pada area lokal (LAN).				
Materi Pembelajaran/ pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Dasar &amp; Pengertian Jaringan Komputer</li> <li>2. Klasifikasi Jaringan Komputer</li> <li>3. Internet</li> <li>4. Wireless LAN</li> <li>5. Model Referensi OSI</li> <li>6. TCP/IP dan Pengalamatan IP</li> </ol>				

	7. Konsep dan Implementasi Routing 8. Menggunakan aplikasi simulasi Jaringan 9. Teknik Pengkabelan dan Instalasi Local Area Network 10. Keamanan Jaringan Komputer	
Pustaka	1. Ed Tittel. Jaringan Komputer (2004). Penerbit Erlangga. 2. William Stallings (2001). Komunikasi Data Dan Komputer. Salemba Teknika. 3. Budhi Irawan (2005). Jaringan Komputer. Graha Ilmu. 4. Wendell Odom (2004). Computer Networking First Step, Cisco System, 5. Onno W Purbo (2006). Internet Wireless dan HotSpot. Elex Media Komputindo.	
Media Pembelajaran	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Packet Tracer 7.0	LCD Projector, Laptop, PC Desktop, Switch, Router, Wireless AP.
Team Teaching		
Matakuliah Syarat		

Minggu ke:	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, metode dan penugasan (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar Jaringan Komputer, manfaat Jaringan Komputer, Komponen Jaringan Komputer dan Media Transmisi yang digunakan.	Dapat - Memahami konsep dasar Jaringan Komputer - Memahami Komponen Jaringan Komputer - Memahami Media Transmisi yang digunakan di Jaringan Komputer	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	- Konsep dasar Jaringan Komputer - Komponen Jaringan Komputer (end device, intermediary device) - Media Transmisi (Wired, Wireless) - Tipe dan jenis kabel jaringan	5%
2 - 3	Mahasiswa dapat memahami klasifikasi Jaringan Komputer, Teknologi Jaringan Komputer, Teknologi Transmisi, Protokol, Metoda Akses dan Topologi Jaringan Komputer.	Dapat - Memahami klasifikasi Jaringan Komputer - Memahami Teknologi Jaringan Komputer	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	- Klasifikasi Jaringan Komputer (LAN, WAN) - Teknologi Jaringan komputer (Ring, Ethernet)	10%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami Teknologi Transmisi</li> <li>- Memahami Protokol</li> <li>- Memahami Metoda Akses</li> <li>- Memahami Topologi Jaringan Komputer</li> </ul>	dengan materi kuliah yang telah diberikan		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Akses (CSMA/CD dan CSMA/CA)</li> <li>- Topologi Jaringan Komputer (Fisik dan Logic)</li> <li>- Teknologi transmisi jaringan (broadcast, point-to-point)</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa dapat memahami sejarah Internet, manfaat Internet, layanan Internet.</li> <li>- Mahasiswa dapat menggunakan dan memanfaatkan layanan Internet untuk mendukung aktivitas bekerja dan belajar.</li> </ul>	<p>Dapat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami sejarah Internet</li> <li>- Memahami manfaat Internet</li> <li>- Memahami Layanan Internet</li> <li>- Menggunakan dan memanfaatkan layanan Internet</li> </ul>	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sejarah Internet dan World Wide Web</li> <li>- Manfaat dibidang edukasi, bisnis, hiburan dan pekerjaan.</li> <li>- Jenis – jenis layanan internet (http, email, file server, dll)</li> <li>- Menggunakan layanan Internet (web browser, membuat dan mengirim email, ftp, ssh)</li> </ul>	5%
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa dapat memahami teknologi Wireless LAN beserta komponen Wireless LAN</li> <li>- Mahasiswa dapat menkonfigurasi perangkat Wireless LAN</li> </ul>	<p>Dapat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami teknologi Wireless LAN</li> <li>- Memahami dan mengetahui komponen Wireless LAN</li> <li>- Menkonfigurasi perangkat Wireless LAN</li> </ul>	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknologi dan standard Wireless LAN (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)</li> <li>- Komponen Wireless LAN (Access Point, Wireless Router)</li> <li>- Konfigurasi Access Point dan Wireless Router</li> </ul>	5%
6	Mahasiswa dapat memahami konsep protokol model referensi OSI	Dapat memahami konsep model arsitektural jaringan OSI yang terdiri dari tujuh layer	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lapisan OSI (Application Layer, Presentation Layer, Session Layer, Transport Layer, Network Layer, Data-link layer, Physical Layer)</li> </ul>	5%
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa dapat memahami protokol TCP dan pengalamatan IP</li> </ul>	Dapat	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep protocol TCP</li> </ul>	5%

	- Mahasiswa dapat memahami teknik subnetting	- Memahami protokol TCP dan pengalamatan IP - Memahami teknik subnetting alamat IP	kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan		- Pengalamatan IP dan kelas-kelas alamat IP - Jenis alamat IP - Teknik subnetting Classfull dan Classless	
8	Mahasiswa dapat menggunakan aplikasi simulasi jaringan	Dapat menggunakan aplikasi simulasi jaringan	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah dan Praktikum	- Instalasi Packet Tracer - Desain dan simulasi jaringan menggunakan Packet Tracer	10%
9	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan pengalamatan IP pada jaringan lokal	Dapat memahami dan mengimplementasikan pengalamatan IP pada jaringan lokal menggunakan IP Private	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah dan Praktikum	- Membuat topologi logic - Konfigurasi alamat IP pada PC Desktop/Laptop - Ujicoba koneksi perangkat yang terhubung	10%
10	Mahasiswa dapat memahami konsep protokol routing dan mengimplementasikan di jaringan lokal	Dapat memahami konsep protokol routing dan mengimplementasikan di jaringan lokal	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah dan Praktikum	- Tipe protokol routing (IGP, EGP) - Jenis routing (static, dynamic) - Software dan Hardware untuk implementasi routing	5%
11 - 12	Mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan teknik Pengabelan jaringan lokal	Dapat memahami dan mengimplementasikan teknik Pengabelan jaringan lokal	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah dan Praktikum	- Jenis/tipe kabel jaringan - Teknik pengkabelan Crossover dan Straight - Membuat kabel crossover dan straight	10%
13	Mahasiswa mampu mendesain dan membangun jaringan lokal	Dapat mendesain dan membangun jaringan lokal	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah dan Praktikum	- Desain jaringan komputer - Membuat daftar kebutuhan perangkat jaringan - Membuat topologi fisik dan logic	20%

14	Mahasiswa mampu memahami konsep keamanan jaringan komputer	Dapat memahami konsep keamanan jaringan komputer	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah dan pemberian latihan/tugas sesuai dengan materi kuliah yang telah diberikan	Ceramah, diskusi dan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"><li>- Konsep keamanan jaringan</li><li>- Enkripsi</li><li>- Threats, Attack, Countermeasure</li><li>- Jenis – jenis serangan jaringan komputer</li></ul>	10%
----	--	--	---	----------------------------------	--	-----